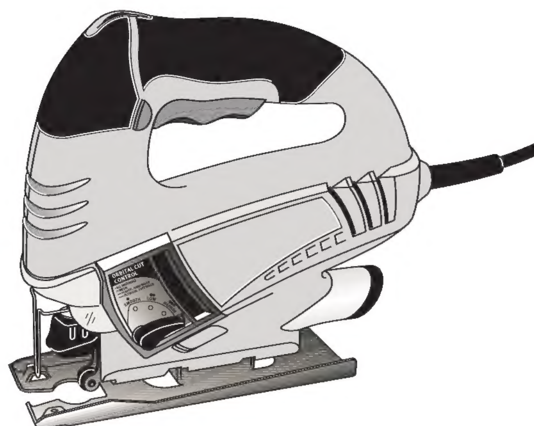
SM 1619X02134 12-06 12/12/06 5:02 PM Page 1

IMPORTANT: Read Before Using | **IMPORTANT :** Lire avant usage | **IMPORTANTE:** Leer antes de usar



Operating/Safety Instructions
Consignes de fonctionnement/sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

4390



SKIL®

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

1-877-SKIL999 (1-877-754-5999) www.skil.com

For English Version See page 2

Version française Voir page 13

Versión en español Ver la página 24

General Safety Rules

⚠ WARNING **Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.** The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Work area safety

Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

Do not use AC only rated tools with a DC power supply. While the tool may appear to work, the electrical components of the AC rated tool are likely to fail and create a hazard to the operator.

If operating the power tool in damp locations is unavoidable a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) must be used to supply the power to your tool. GFCI and personal protection devices like electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

Personal safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust-related hazards.

Keep handles dry, clean and free from oil and grease. Slippery hands cannot safely control the power tool.

Power tool use and care

Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

Service

Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return springs may be improperly mounted. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Safety Rules for Jigsaws

Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

Do not drill, fasten or break into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist. If this situation is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.

Never leave the trigger locked "ON". Before plugging the tool in, check that the trigger lock is "OFF". Accidental start-ups could cause injury.

Be aware of the location and setting of the switch "Lock-ON" button. If the switch is locked "ON" during the use, be ready for emergency situations to switch it "OFF", by first pulling the trigger then immediately releasing it without pressing the "Lock-ON" button.

Keep hands away from cutting area. Do not reach under the material being cut. The proximity of the blade to your hand is hidden from your sight.

Keep hands from between the gear housing and saw blade holder. The reciprocating blade holder can pinch your fingers.

Do not use dull or damaged blades. Bent blade can break easily or cause kickback.

Before starting to cut, turn tool "ON" and allow the blade to come to full speed. Tool can chatter or vibrate if blade speed is too slow at beginning of cut and possibly kickback.

Always wear safety goggles or eye protection when using this tool. Use a dust mask or respirator for applications which generate dust.

Secure material before cutting. Never hold it in your hand or across legs. Small or thin material may flex or vibrate with the blade, causing loss of control.

Make certain all adjusting screws and the blade holder are tight before making a cut. Loose adjusting screws and holders can cause the tool or blade to slip and loss of control may result.

When removing the blade from the tool avoid contact with skin and use proper protective gloves when grasping the blade or accessory. Accessories may be hot after prolonged use.

⚠ WARNING **Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:**

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Symbols

IMPORTANT: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Name	Designation/Explanation
V	Volts	Voltage (potential)
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watt	Power
kg	Kilograms	Weight
min	Minutes	Time
s	Seconds	Time
Ø	Diameter	Size of drill bits, grinding wheels, etc.
n_0	No load speed	Rotational speed, at no load
.../min	Revolutions or reciprocation per minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute
0	Off position	Zero speed, zero torque...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings	Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed
0◢	Infinitely variable selector with off	Speed is increasing from 0 setting
→	Arrow	Action in the direction of arrow
∿	Alternating current	Type or a characteristic of current
⎓	Direct current	Type or a characteristic of current
≂	Alternating or direct current	Type or a characteristic of current
⧈	Class II construction	Designates Double Insulated Construction tools.
⏚	Earthing terminal	Grounding terminal
⚠	Warning symbol	Alerts user to warning messages
RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837	Ni-Cad RBRC seal	Designates Ni-Cad battery recycling program



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool is listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.



This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.



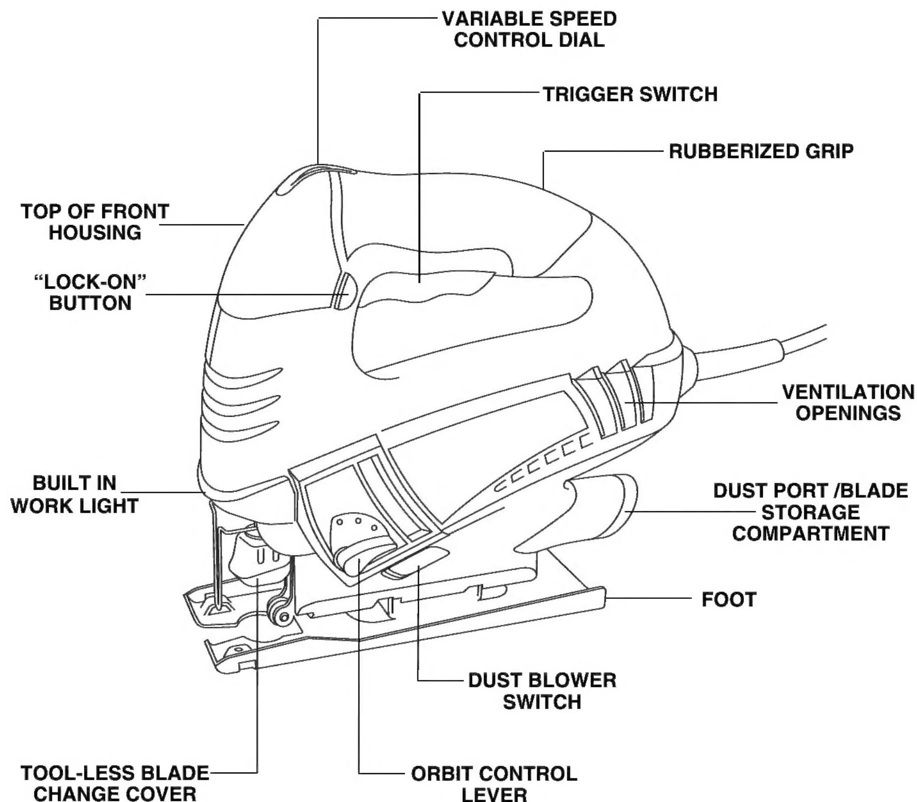
This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, and listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.

Functional Description and Specifications

WARNING **Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories**. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Jigsaw

FIG. 1



Model No.	Blade Thickness	Blade Action	Stroke Length	MAXIMUM CAPACITIES Wood	Aluminum	Steel
4390	Minimum .7mm - Maximum 1.7mm	Orbital	13/16"	2"	1/2"	1/4"

NOTE: For tool specifications refer to the nameplate on your tool.

Assembly

Attaching the Blade

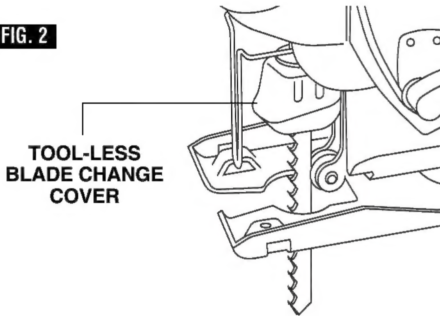
⚠ WARNING To prevent personal injury, always disconnect plug from power source before assembling parts, making adjustments, or changing blades.

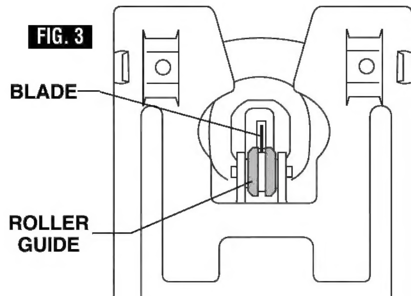
1. Insert the saw blade (teeth in cutting direction) until it latches in the plunger (Fig. 2).

When inserting the saw blade, the back of the blade must rest in the groove of the guide roller (Fig. 3).

2. To remove blade, lift tool-less blade change cover up with index finger and thumb and remove blade.

For use with both T or U shank jigsaw blades.





Operating Instructions

TRIGGER "ON-OFF" SWITCH

TO TURN THE TOOL "ON" squeeze the trigger switch. TO TURN THE TOOL "OFF", release the trigger switch, which is spring loaded and will return to the "OFF" position automatically.

"LOCK-ON" BUTTON

The "Lock-ON" button, located in the handle of your tool allows for continuous operation at maximum SPM without holding the trigger (Fig. 1).

TO LOCK TRIGGER "ON": squeeze trigger, depress button and release trigger.

TO UNLOCK THE TRIGGER: squeeze trigger and release it without depressing the "Lock-ON" button.

⚠ WARNING If the “Lock-ON” button is continuously being depressed, the trigger can not be released.

VARIABLE SPEED DIAL

Your tool is equipped with a variable speed dial. The blade stroke rate may be adjusted during cutting operation by presetting the dial on or between any one of the six numbers.

Setting	SPM rating (strokes per minute)
1-2	Low stroke
3-4	Medium stroke
5-6	High stroke

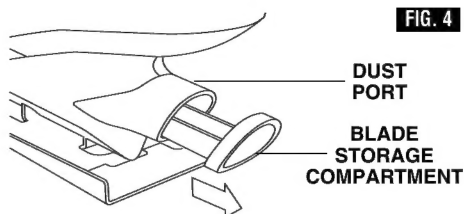
PLUNGER SPEED

The stroke rate may be adjusted as described earlier under “Variable Speed Dial”. The best results for a particular application is determined by experience, though as a general rule, slower speeds are for denser materials and faster speeds are for soft materials.

BLADE STORAGE COMPARTMENT

Your Jigsaw is equipped with a blade storage compartment in the dust port of your saw (Fig. 4) . To remove, pull compartment out of dust port in direction of arrow.

Always make sure the blade storage compartment is securely in the dust port to prevent blades from falling out.

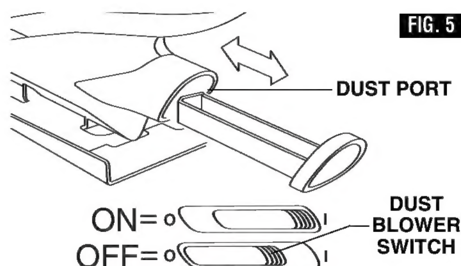


DUST EXTRACTION

Your jigsaw is equipped with a dust port for dust and chip extraction.

To use this feature, remove blade storage compartment and move dust blower switch to the “OFF” position “O” (Fig. 5).

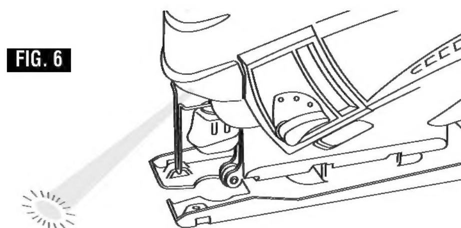
Attach vacuum hose (optional accessory) to the dust port, and connect opposite end of the hose to a shop vacuum cleaner.



BUILT IN WORK LIGHT

Your tool is also equipped with a light that turns on automatically when the switch is activated, for better visibility when cutting (Fig. 6).

FIG. 6

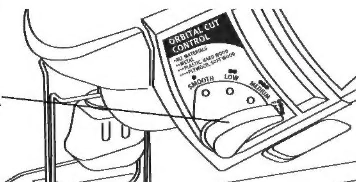


ORBITAL ACTION

The orbital action lever (Fig. 7) will regulate the orbital action from "Smooth" position for normal up and down motion to maximum orbital action for faster cutting in softer materials.

FIG. 7

ORBIT CONTROL LEVER



To increase orbital action, turn the lever to a higher setting. To decrease orbital action turn lever to a lower setting. When minimal splintering is desired we recommend using "Smooth" position.

SMOOTH	LOW / MED	FAST
MILD STEEL / SOFT METALS ALL MATERIALS	METAL PLASTIC HARD WOODS	SOFT WOODS PLYWOOD
		

Orbital cut control is not observable when jigsaw is free running. Jigsaw must be cutting for orbital action to occur. The speed of cut is much more apparent in thicker materials such as 2 by lumber.

Cutting Tips

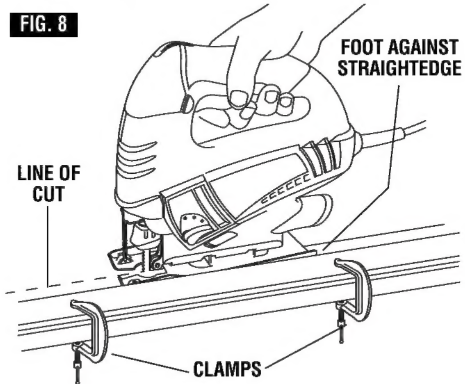
Face the good side of the material down and secure it in a bench vise or clamp it down. Draw cutting lines or designs on the side of the material facing up towards you. Then place the front edge of the saw foot on the work and line up the blade with the line to be cut. Hold the jigsaw firmly, turn it on, and press down (to keep the saw foot flat against the work) as you slowly push the saw in the direction of the cut.

Build up cutting rate gradually, cutting close to the line (unless you want to leave stock for finish sanding). As you cut you may have to adjust or relocate the vise or clamps to keep the work stable. Do not force the saw or the blade teeth may rub and wear without cutting and the blade may break. Let the saw do most of the work. When following curves, cut slowly so the blade can cut through cross grain. This will give you an accurate cut and will prevent the blade from wandering.

CUTTING WITH A STRAIGHTEDGE

Always use a rough cut blade when possible. Clamp a straightedge on the work parallel to the line of cut and flush with the side of the saw foot. (Either first mark the line of cut and then position the straightedge parallel and at the same distance as between the blade and the side edge of the foot or first mark the side edge of the foot and then clamp the straightedge on the mark and parallel to the cut line Fig. 8).

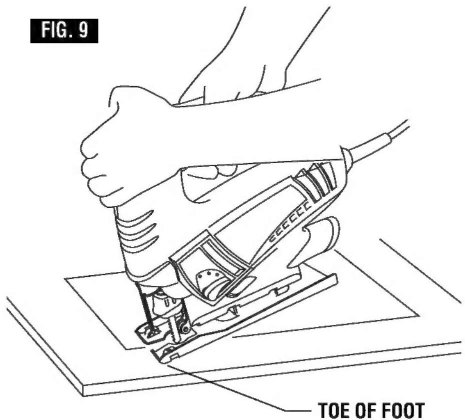
As you cut, keep the saw foot edge flush against the straightedge and flat on the workpiece (Fig. 8).



PLUNGE CUTTING

Plunge cutting is useful and time-saving in making rough openings in softer materials. It is not necessary to drill a hole for an inside or pocket cut. Draw lines for the opening, hold the saw firmly, tilt it forward so that the toe of the saw foot rests on the work, but with the blade well clear of the work. Start the motor, and then very gradually lower the blade. When it touches, continue pressing down on the toe of the saw foot slowly pivoting the saw like a hinge until the blade cuts through and the foot rests flat on the work. Then saw ahead on the line of cut line. We do not recommend plunge cutting with a scroll blade (Fig. 9).

To make sharp corners, cut up to the corner, then back up slightly before rounding the corner. After the opening is complete, go back to each corner and cut it from the opposite direction to square it off. Do not try to plunge cut into hard materials such as steel.

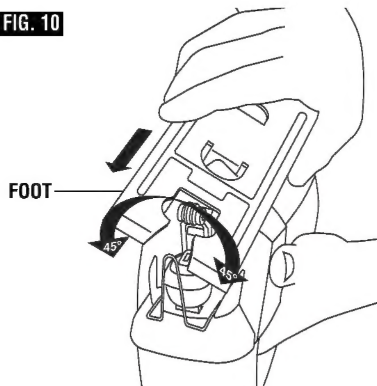


BEVEL OR ANGLE CUTTING

Disconnect the cord from the power source. The foot can be adjusted to cut angles at 0˚ or 45˚ in either direction.

To adjust, push foot forward and pivot foot to 45˚. To lock, slide foot backward (Fig. 10).

To return to 90˚, push foot forward and pivot foot to 90˚. To lock, slide foot backward (Fig. 10).



METAL CUTTING

When cutting metal clamp material down. Be extra certain that you move the saw along slowly. Use lower speeds. Do not twist, bend, or force the blade. If the saw jumps or bounces, use a blade with finer teeth. If the blade seems clogged when cutting soft metal, use a blade with coarser teeth.

For easier cutting, lubricate the blade with a stick of cutting wax, if available, or cutting oil when cutting steel. Thin metal should be sandwiched between two pieces of wood or tightly clamped on a single piece of wood (wood on top of the metal). Draw the cut lines or design on the top piece of wood.

When cutting aluminum extrusion or angle iron, clamp the work in a bench vise and saw close to the vise jaws.

When sawing tubing and the diameter is larger than the blade is deep, cut through the wall of the tubing and then insert the blade into the cut rotating the tube as you saw.

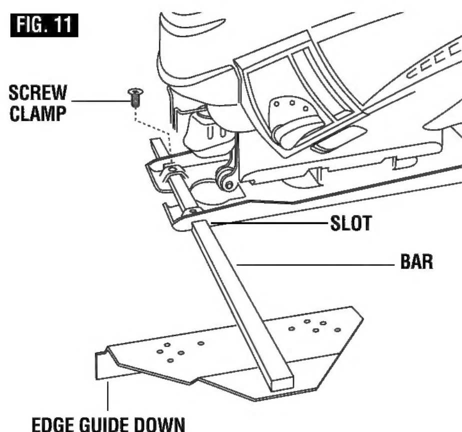
RIP FENCE AND CIRCLE CUTTING GUIDE

This accessory is available at an extra cost. It is used for fast and accurate straight and circle cutting (Fig. 11).

ATTACHING RIP FENCE

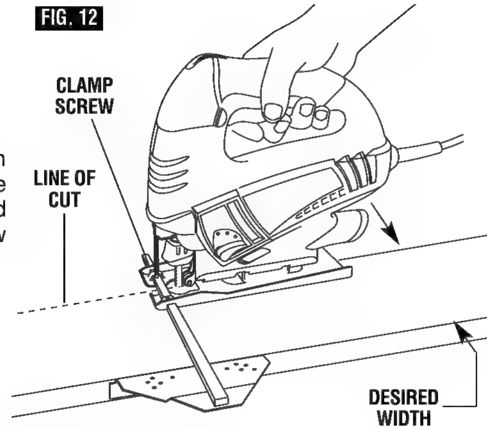
1. Insert bar of rip fence through the slots provided in foot, from either side of foot with the edge guide facing down (Fig. 11).

2. Thread the clamp screw through threaded hole in tab on either the left or right side of foot, and securely tighten clamp screw with a screwdriver against rip fence bar (Fig. 11).



STRAIGHT CUTTING

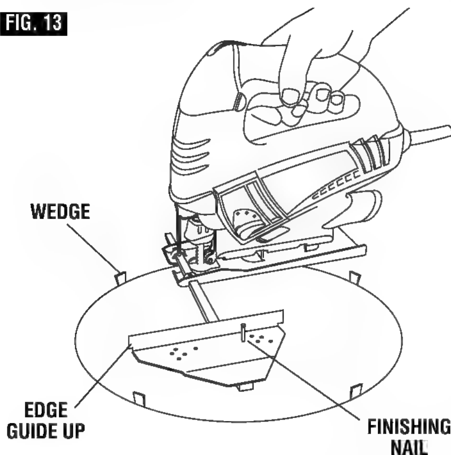
Once the rip fence is attached, measure from the edge of work to the line of cut, and set edge guide of rip fence to the same distance and then securely tighten clamp screw (Fig. 12).



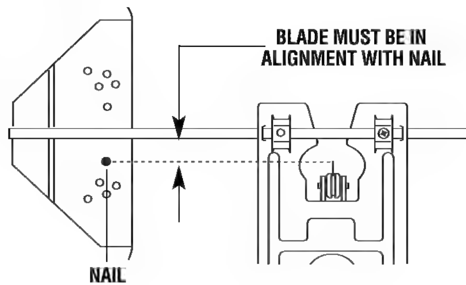
CIRCLE CUTTING

1. Before attaching the rip fence, draw a circle and drive a finishing nail in the center of circle.

2. Drill or plunge cut near the circles edge, turn saw off and disconnect the plug from power source (Fig. 13).



3. Attach rip fence to saw with the edge guide facing "up". In order for the rip fence to cut a circle, the nail must be in alignment with the blade, as shown in (Fig. 14).



4. Measure the distance from the selected hole to the blade to be equal to the circle radius.

5. Insert plug into power source, hold the saw firmly, squeeze trigger and slowly push the saw forward. To make a hole, cut from inside the circle; To make wheels or discs, cut from the outside.

Cutting Tip: Cut slowly so the blade will stay straight in the cut. Place small wedges in the cut as shown in Fig. 13, to keep the inner circle from spreading when near the end of the cut.

Maintenance

Service

⚠ WARNING Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed by a Skil Factory Service Center or Authorized Skil Service Station.

TOOL LUBRICATION

Your Skil tool has been properly lubricated and is ready to use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant at every brush change.

CARBON BRUSHES

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Skil replacement brushes specially designed for your tool should be used.

BEARINGS

After about 300-400 hours of operation, or at every second brush change, the bearings should be replaced at Skil Factory Service Center or Authorized Skil Service Station. Bearings which become noisy (due to heavy load or very abrasive material cutting) should be replaced at once to avoid overheating or motor failure.

Cleaning

⚠ WARNING To avoid accidents always disconnect the tool from the power supply before cleaning or performing any maintenance. The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

⚠ CAUTION Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

Accessories

⚠ WARNING If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used. This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

NOTE: The smaller the gauge number, the heavier the cord.

RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm^2			
	Cord Length in Feet				Cord Length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Consignes générales de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT **Veuillez lire et comprendre toutes les consignes. Si on n'observe pas toutes les consignes décrites ci-dessous, il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.** Dans toutes les mises en garde ci-dessous, le terme « outil électroportatif » se rapporte à des outils branchés sur le secteur (avec fil) ou à des outils alimentés par piles (sans fil).

CONSERVEZ CES CONSIGNES

Sécurité du lieu de travail

Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé. Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.

N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables. Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous vous servez d'un outil électroportatif. Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

Sécurité électrique

Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise. Il ne faut absolument jamais modifier la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre. Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.

Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs. Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.

N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité. Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.

Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles. Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.

Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur. Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

N'utilisez pas un outil conçu uniquement pour le C.A. sur une alimentation en C.C. Même si l'outil semble fonctionner, les composants électriques d'un outil prévu pour le C.A. tomberont probablement en panne et risquent de créer un danger pour l'utilisateur.

S'il est nécessaire d'utiliser l'outil dans un lieu humide, il faut l'alimenter par l'intermédiaire d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). L'emploi d'un DDFT et de dispositifs de protection personnelle tels que gants et chaussures d'électricien en caoutchouc améliorent votre sécurité personnelle.

Sécurité personnelle

Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif. N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.

Utilisez des équipements de sécurité. Portez toujours une protection oculaire. Si les conditions le demandent, il faut porter un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de chantier ou une protection auditive pour réduire le risque de blessure corporelle.

Évitez les démarrages intempestifs. Assurez-vous que l'interrupteur est en position arrêt (OFF) avant de brancher l'outil. Transporter un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le brancher quand l'interrupteur est en position "marche" (ON) présente des risques d'accident.

Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche. Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.

Ne vous penchez pas. Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre. Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement. L'utilisation de ces dispositifs peut permettre de réduire les dangers liés à la poussière.

Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse. On ne pas maîtriser un outil électroportatif en toute sécurité quand on a les mains glissantes.

Utilisation et entretien des outils électroportatifs

Ne forcez pas sur l'outil électroportatif. Utilisez l'outil électroportatif qui convient à la tâche à effectuer. L'outil qui convient à la tâche fait un meilleur travail et est plus sûr à la vitesse pour lequel il a été conçu.

Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter. Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débranchez la fiche de la prise ou enlevez le bloc-pile de l'outil électroportatif avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électroportatif. De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.

Rangez les outils électroportatifs dont vous ne vous servez pas hors de portée des enfants et ne permettez pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir. Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

Entretenez les outils électroportatifs. Vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et ne coincent pas. Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces cassées ou d'autre circonstance qui risquent d'affecter le fonctionnement de l'outil électroportatif. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils électroportatifs mal entretenus.

Maintenez les outils coupants affûtés et propres. Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.

Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires, les embouts etc. selon ces consignes et de la manière prévue pour chaque type particulier d'outil électroportatif en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à accomplir. L'emploi d'outils électroportatifs pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

Entretien

Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.

Créez un agenda d'entretien périodique pour votre outil. Quand vous nettoyez un outil, faites attention de n'en démonter aucune pièce car il est toujours possible de mal remonter ou de pincer les fils internes ou de remonter incorrectement les ressorts de rappel des capots de protection. Certains agents de nettoyage tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniaque, etc. risquent d'abîmer les plastiques.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Règles de sécurité concernant les scies sauteuses

Tenez l'outil par les surfaces isolées de préhension en exécutant une opération au cours de laquelle l'outil de coupe peut venir en contact avec les fils cachés ou son propre cordon. Le contact avec un fil sous tension rendra les pièces métalliques exposées de l'outil sous tension et causera des chocs à l'opérateur.

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

Ne percez, fixez et ne rentrez pas dans des murs existants ou autres endroits aveugles pouvant abriter des fils électriques. Si cette situation est inévitable, débranchez tous les fusibles ou les disjoncteurs alimentant ce site.

Ne tenez jamais la gâchette bloquée en position de marche. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que le blocage de la gâchette est inhibé. Les mises en marche accidentelles peuvent causer des blessures.

Soyez au courant de l'emplacement et de la position du bouton de blocage en marche de la gâchette. Si l'interrupteur est bloqué en marche durant l'usage, soyez prêt, dans des cas d'urgence, à le mettre à l'arrêt en appuyant d'abord sur la gâchette, puis en la relâchant immédiatement sans appuyer sur le bouton de blocage en marche.

Gardez les mains à l'écart de la zone de coupe. Ne placez surtout pas la main sous le matériau que vous coupez. Il est impossible de déterminer exactement la proximité de la lame de votre main.

Évitez de vous placer les mains entre le carter d'engrenages et le porte-lame de la scie. Le porte-lame à mouvement alternatif risquerait de vous pincer les doigts.

N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées. Les lames pliées peuvent aisément se fracturer ou causer un rebond.

Avant de commencer à couper, mettez l'outil en marche et attendez que la lame atteigne sa vitesse maximale. L'outil peut trembler ou vibrer si la vitesse de la lame est trop lente au début de la coupe, et il peut éventuellement rebondir.

Portez toujours des lunettes à coques latérales ou des lunettes de protection en utilisant cet outil. Utilisez un respirateur ou un masque anti-poussières pour les applications produisant de la poussière.

Il importe de bien assujettir la pièce sur laquelle vous travaillez. Ne la tenez jamais dans votre main ou sur vos jambes. Les pièces minces et plus petites peuvent fléchir ou vibrer avec la lame, risquant ainsi de vous faire perdre le contrôle.

Avant de commencer à scier, assurez-vous que toutes les vis de réglage et que le porte-lame sont serrés. Les vis de réglage et porte-lame lâches peuvent faire glisser l'outil ou la lame et ainsi vous faire perdre le contrôle.

En retirant la lame de l'outil, évitez le contact avec la peau et utilisez des gants protecteurs appropriés en saisissant la lame ou l'accessoire. Les accessoires peuvent être chauds après un usage prolongé.

⚠ AVERTISSEMENT **Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :**

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Symboles

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Nom	Désignation/Explication
V	Volts	Tension (potentielle)
A	Ampères	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
kg	Kilogrammes	Poids
min	Minutes	Temps
s	Secondes	Temps
Ø	Diamètre	Taille des mèches de perceuse, meules, etc.
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation, à vide
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute	Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute
0	Position d'arrêt	Vitesse zéro, couple zéro ...
1, 2, 3, ... I, II, III, ...	Réglages du sélecteur	Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande.
0◢	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt	La vitesse augmente depuis le réglage 0
➜	Flèche	Action dans la direction de la flèche
∿	Courant alternatif	Type ou caractéristique du courant
⎓	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
∿/⎓	Courant alternatif ou continu	Type ou caractéristique du courant
⧈	Construction classe II	Désigne des outils construits avec double isolation
⏚	Borne de terre	Borne de mise à la terre
⚠	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837	Sceau Ni-Cad RBRC	Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad.


Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.


Ce symbole signifie que cet outil est approuvé conformément aux normes canadiennes par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.


Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.

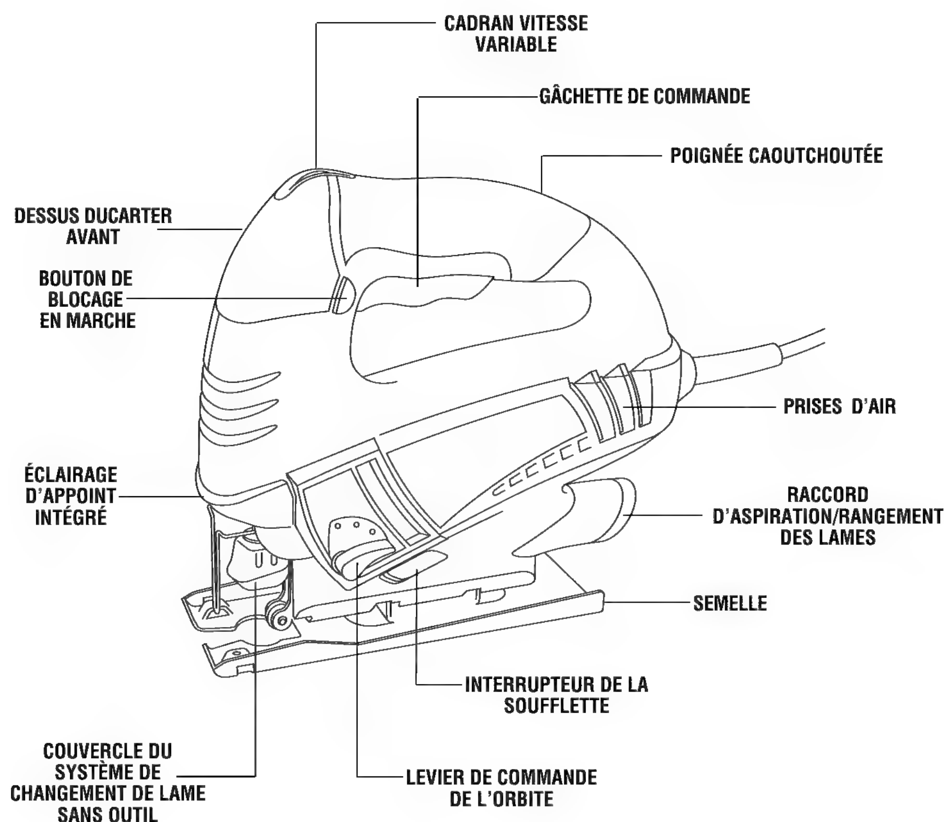

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories et qu'il a été homologué selon les normes canadiennes par Underwriters Laboratories.

Description fonctionnelle et spécifications

⚠ AVERTISSEMENT **Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque assemblage ou réglage que ce soit ou de changer les accessoires.** Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

Scie sauteuse

FIG. 1



			CAPACITÉS MAXIMALES			
No. de modèle	**Épaisseur de lame**	**Action de la lame**	**Longueur de la course**	**Bois**	**Aluminum**	**Acier**
4390	Minimum .7mm -Maximum 1.7mm	Orbitale	20 mm	51 mm	12 mm	6 mm

REMARQUE : Pour spécifications de l'outil, reportez-vous à la plaque signalétique de votre outil.

Assemblage

Pose de la lame

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter le risque de blessure, débranchez toujours le cordon de la source d'alimentation avant d'effectuer les réparations et réglages ou de remplacer les lames.

1. Insérez la lame de la scie (dents dans le sens de coupe) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans le plongeur (Fig. 2).

Lorsque vous insérez la lame de la scie, le dos de la lame doit reposer dans la rainure du rouleau de guidage (Fig. 3).

2. Pour enlever la lame, soulevez le couvercle du système de changement de lame sans outil avec le pouce et l'index et enlevez la lame.

S'utilise avec des lames de scie sauteuse à queue soit en T soit en U.

FIG. 2

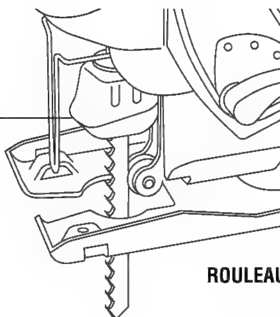
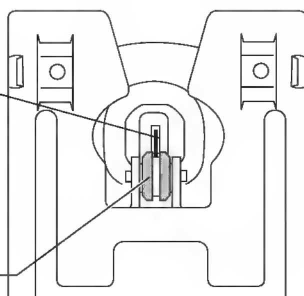


FIG. 3



Consignes de fonctionnement

GÂCHETTE DE COMMANDE MARCHE/ARRÊT

Pour mettre l'outil en marche, appuyez sur la gâchette. Pour mettre l'outil à l'arrêt, relâchez la gâchette qui est à ressort et reviendra automatiquement à la position d'arrêt.

BOUTON DE BLOCAGE EN MARCHE

Le bouton de blocage en marche situé sur la poignée de votre outil permet de faire tourner celui-ci à la vitesse maximale sans avoir à tenir la gâchette (Fig.1).

POUR BLOQUER LA GÂCHETTE EN POSITION MARCHE (ON) : enfoncez la gâchette, appuyez sur le bouton et relâchez la gâchette.

POUR DÉBLOQUER LA GÂCHETTE : appuyez sur la gâchette et relâchez-la sans appuyer sur le bouton de blocage en marche.

⚠ AVERTISSEMENT Si l'utilisateur appuie continuellement sur le bouton de blocage en marche, la gâchette ne peut pas être relâchée.

CADRAN DE VITESSE VARIABLE

Votre scie sauteuse est pourvue d'un cadran de vitesse variable. On peut régler la course de la lame durant le sciage en prédéfinissant le cadran sur ou entre n'importe lequel des six chiffres.

Réglage	Valeur de courses par minute
1-2	Course faible
3-4	Course moyenne
5-6	Course élevée

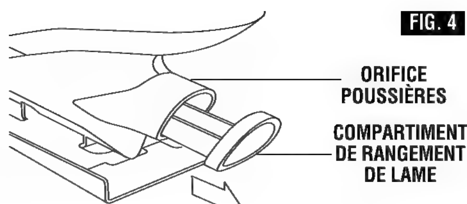
VITESSE DU PISTON

On peut régler la course comme décrit ci-dessus dans la section « Cadran de vitesse variable ». Les meilleurs résultats pour une application particulière sont déterminés par l'expérience, bien qu'en général, les vitesses plus lentes soient destinées à des matériaux plus denses et les vitesses plus rapides à des matériaux mous.

COMPARTIMENT DE RANGEMENT DE LAME

Votre scie sauteuse est munie d'un compartiment de rangement des lames situé dans le raccord d'aspiration de votre scie (Fig. 4). Pour retirer le compartiment, sortez-le du raccord en tirant dans le sens de la flèche.

Assurez-vous toujours que le compartiment de rangement des lames est bien emboîté dans le raccord d'aspiration pour empêcher les lames de tomber.

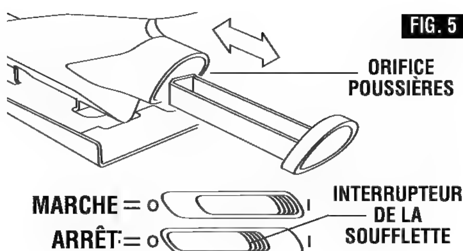


EXTRACTION DE POUSSIÈRE

Votre scie sauteuse est pourvue d'un orifice poussières pour l'extraction de la poussière et des copeaux.

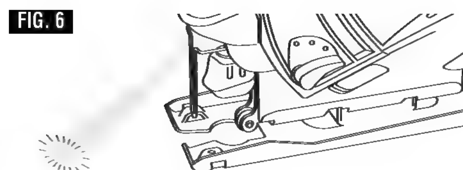
Pour utiliser ce système, enlevez le compartiment de rangement des lames et mettez l'interrupteur de la soufflette à la position arrêt « 0 » (Fig. 5).

Fixez le flexible d'aspiration (accessoire en option) à l'orifice poussières et raccordez l'extrémité opposée du flexible à un aspirateur d'atelier.



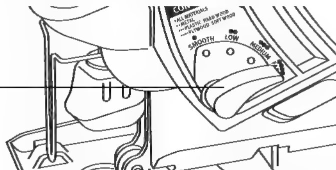
ÉCLAIRAGE D'APPOINT INTÉGRÉ

Votre outil est également doté d'une lampe qui s'allume automatiquement quand on appuie sur la gâchette pour améliorer la visibilité lors du sciage (Fig, 6).



MOUVEMENT ORBITAL

Le levier de commande du mouvement orbital (Fig. 7) permet de régler le mouvement orbital de la position « sciage régulier » avec un mouvement normal de haut en bas à la position orbitale maximum permettant de scier plus vite dans les matériaux tendres.



Pour augmenter la valeur de l'orbite, réglez le levier sur une position plus élevée, pour la diminuer, réglez-le sur une position moindre. Si on désire éviter les éclats, il est conseillé d'utiliser la position « sciage régulier ».

SCIAGE RÉGULIER	LENT/MOYEN	RAPIDE
ACIER DOUX, MÉTAUX MOUS TOUS MATÉRIAUX	MÉTAL, PLASTIQUE BOIS DURS	BOIS TENDRES CONTREPLAQUÉ
		

Le mouvement orbital n'est pas visible quand la scie sauteuse fonctionne à vide. Le mouvement orbital se produit pendant le sciage. La différence de vitesse de coupe est plus évidente dans les matériaux épais tels que des bois de construction de 2 po d'épaisseur nominale.

Conseils Pratiques

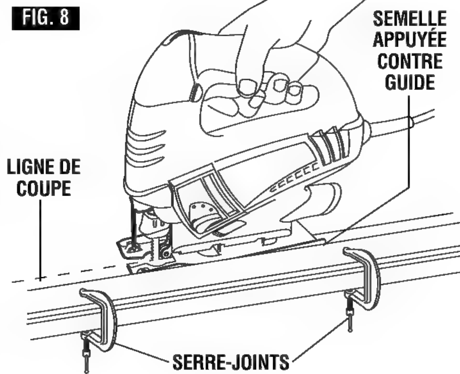
Tournez le matériau à l'envers en prenant soin de l'assujettir dans un étau ou avec des serres. Tracez les lignes ou les dessins à découper sur le côté qui vous fait face. Placez le bord avant de la semelle de la scie sur la pièce et alignez la lame avec la ligne à découper. Tenez la scie d'une main ferme, mettez-la en marche et en appuyant (pour maintenir la semelle à plat sur la pièce) poussez-la lentement dans le sens de la coupe.

Accélérez graduellement en sciant près de la ligne (à moins que vous préfériez enlever l'excédent à la ponceuse). Il est possible, à un certain point, que vous ayez à régler l'étau ou les serres pour assurer la stabilité de la pièce. Ne forcez surtout pas la scie car ses dents peuvent frotter et s'user sans couper risquant de fracturer la lame. Laissez travailler la scie. Dans les courbes, ralentissez pour permettre à la lame de couper à travers les fibres. Vous obtiendrez ainsi une coupe exacte et éviterez que la lame dévie.

SCIAGE AVEC GUIDE DE COUPE

Utilisez toujours une lame de coupe grossière, si possible. Fixez un guide à la pièce, parallèle à la ligne de coupe et au ras du côté de la semelle de la scie. (Soit que vous traciez la ligne de coupe, puis placiez le guide parallèle à la distance entre la lame et le côté de la semelle ou que vous fassiez une marque au ras la semelle, puis fixiez le guide sur la marque, parallèle à la ligne de coupe (Fig. 8).

En sciant, maintenez le côté de la semelle de la scie bien appuyé contre le guide et à plat sur la pièce (Fig. 8).

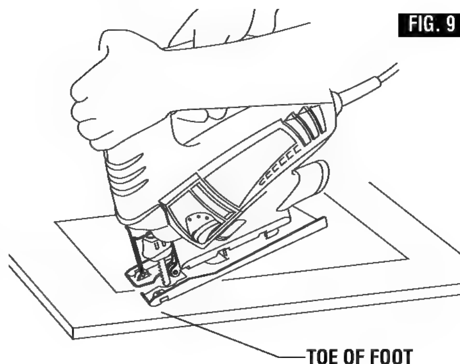


COUPE EN PLONGÉE

La coupe en plongée est utile et pratique pour pratiquer des ouvertures grossières dans les matériaux plus mous. Il n'est pas nécessaire de percer un trou pour une coupe intérieure ou en guichet. Tracez les lignes de l'ouverture, tenez fermement la scie, inclinez-la de sorte que l'extrémité avant de sa semelle repose sur la pièce, mais la lame suffisamment éloignée. Mettez le moteur en marche, puis abaissez très graduellement la lame. Quand elle touche à la pièce, continuez d'appuyer sur l'extrémité avant de la semelle en rabattant lentement la scie comme une charnière jusqu'à ce que la lame traverse le matériau et que la semelle repose à plat sur la pièce. Ensuite, continuez de scier dans la ligne. Nous ne recommandons pas la coupe en plongée avec une lame à chantourner (Fig. 9).

Pour exécuter des coins bien carrés, coupez jusqu'au coin, puis reculez légèrement avant de contourner.

N'essayez pas de pratiquer la coupe en plongée dans des matériaux durs tels que l'acier.



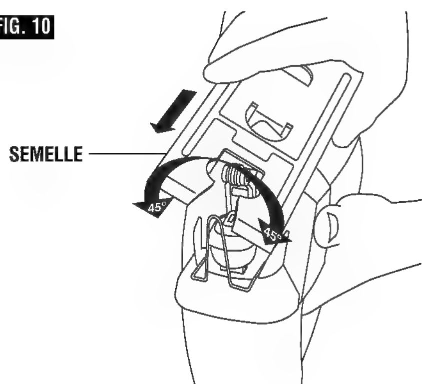
SCIAGE EN BIAIS OU EN BISEAU

Débranchez le cordon de l'alimentation. La semelle peut être réglée de façon à couper en biais à 0° ou à 45° vers la droite ou vers la gauche.

Pour effectuer un réglage, poussez la semelle vers l'avant et faites-la pivoter jusqu'à 45°. Pour verrouiller la semelle, faites-la glisser vers l'arrière (Fig. 10).

Pour retourner à la position de 90°, poussez la semelle vers l'avant et faites-la pivoter à 90°. Pour verrouiller la semelle, faites-la glisser vers l'arrière (Fig. 10).

FIG. 10



COUPE DANS LES MÉTAUX

Prenez bien soin d'assujettir le matériau avec des serres. De même, déplacez la scie lentement. Choisissez les vitesses lentes. Évitez de tordre, plier ou forcer la lame. Si la scie saute ou rebondit, utilisez une lame dont les dents sont plus fines. Si la lame semble s'empâter dans le métal doux, utilisez-en une à dents plus grosses.

Traitez la lame à la cire de coupe, si disponible, ou au kérosène pour faciliter le sciage dans l'aluminium, ou à l'huile de coupe dans l'acier. Le métal mince devrait être placé entre deux pièces de bois ou fermement assujetti de bois (bois par-dessus le métal). Tracez le dessin ou la ligne de coupe sur la pièce de bois supérieure.

Pour le sciage d'extrusion d'aluminium ou de fer angle, assujettissez la pièce dans un étau et sciez près des mâchoires.

Pour le sciage dans les tuyaux de diamètre plus grand que la profondeur de la lame, taillez à travers la paroi du tuyau, puis insérez la lame dans le trait de scie et tournez graduellement le tuyau en sciant.

GUIDE DE REFENTE ET DE COUPE CIRCULAIRE

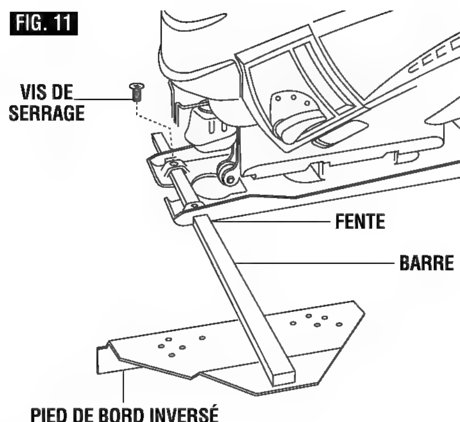
Cet accessoire est disponible moyennant supplément de prix. Il permet d'exécuter des coupes rectilignes et circulaires précises en rapidité (Fig. 11).

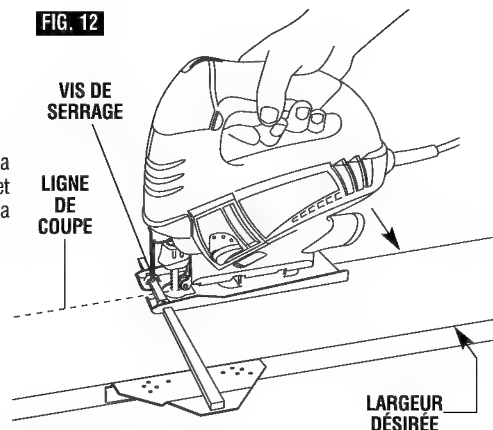
ASSEMBLAGE DU GUIDE DE REFENTE

1. Insérez la barre du guide de refente dans les fentes prévues à cet effet dans les côtés de la semelle, le guide de bord orienté vers le BAS (Fig. 11).

2. Introduisez la vis de serrage dans le trou fileté de la languette (côté gauche ou côté droit de la semelle) et serrez fermement la vis de serrage à l'aide d'un tournevis contre la barre du guide de refente (Fig. 11).

FIG. 11





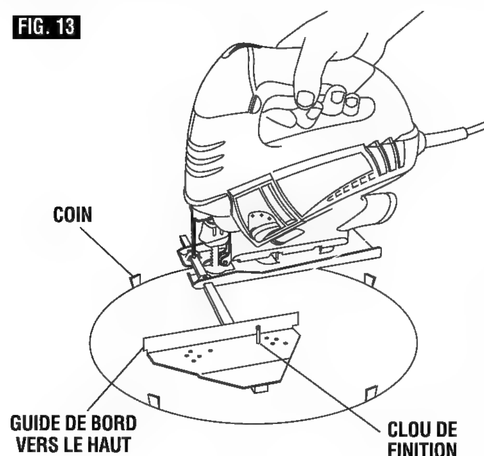
COUPE RECTILIGNE

Quand le guide de refente est en place, mesurez la distance entre le bord de la pièce et la ligne de coupe et réglez le guide à la même largeur et serrez fermement la vis (Fig. 12).

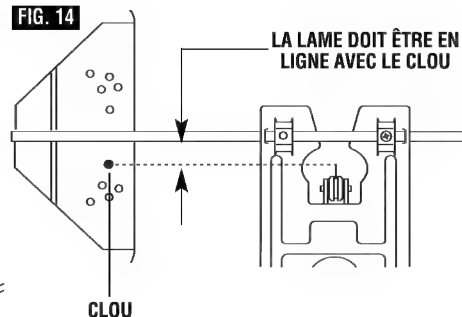
COUPE CIRCULAIRE

1. Avant d'attacher le guide de refente, tracez un cercle et enfoncez un clou de finition en son centre.

2. Percez un trou ou faites une coupe en plongée près du bord du cercle, mettez la scie hors tension et retirez le cordon de la prise de courant (Fig. 13).



3. Fixez le guide de refente à la scie, le guide de bord orienté vers le "haut". Pour que le guide puisse exécuter une coupe circulaire, il faut que le clou soit en ligne avec la lame, comme illustré à la (Fig. 14).



4. Mesurez la distance depuis le trou choisi jusqu'à la lame pour correspondre au rayon du cercle.

5. Rebranchez le cordon d'alimentation, saisissez fermement la scie par la poignée, appuyez sur la gâchette de commande et dirigez lentement la scie vers l'avant. Pour découper une ouverture, procédez de l'intérieur du cercle ; pour découper des roues ou des disques, procédez de l'extérieur du cercle.

Conseil pratique : Procédez lentement de sorte que la lame reste bien droite dans le trait de coupe. Insérez des petits coins de bois dans le trait de coupe (comme l'indi la (Fig. 13), pour empêcher le disque intérieur de se décen-trer quand vous serez sur le point de terminer la coupe.

Entretien

Service

⚠ AVERTISSEMENT Tout entretien préventif effectué par des personnels non autorisés peut résulter en mauvais placement de fils internes ou de pièces, ce qui peut présenter un danger grave. Nous vous conseillons de faire faire tout l'entretien par un centre de service d'usine Skil ou une station service agréée Skil.

LUBRIFICATION DE L'OUTIL

Votre outil Skil a été lubrifié correctement en usine et il est prêt à l'utilisation. Nous vous conseillons de regraisser les outils qui comportent des engrenages avec un lubrifiant à engrenages spécial à chaque fois que vous changez les balais.

BALAIS OU CHARBONS

Les balais (ou charbons) et le collecteur de votre outil ont été conçus pour apporter de nombreuses heures de fonctionnement fiable. Pour maintenir le rendement du moteur à son maximum, nous vous conseillons de contrôler les balais tous les deux à six mois. Il ne faut utiliser que des balais de rechange Skil d'origine et conçus pour votre outil.

PALIERS

Après environ 300 à 400 heures de fonctionnement ou tous les deux changements de balais, il est conseillé de faire remplacer les paliers par un centre de service d'usine Skil ou une station service agréée Skil. Si les paliers commencent à faire du bruit (à cause de surcharges importantes ou du toupillage de matériaux très abrasifs) il faut les faire remplacer immédiatement pour éviter la surchauffe ou une panne de moteur.

Nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les accidents, il faut toujours débrancher l'outil avant de le nettoyer ou de l'entretenir. Le meilleur moyen de nettoyer l'outil est d'utiliser de l'air comprimé sec. **Il faut toujours porter des lunettes de protection quand on utilise de l'air comprimé.**

Les ouïes de ventilation et les leviers de l'interrupteur doivent rester propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de les nettoyer en enfonçant des objets pointus dans les orifices.

⚠ MISE EN GARDE Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique. Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil. Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

REMARQUE : Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES
OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Intensité nominale de l'outil	Calibre A.W.G.				Calibre en mm^2			
	Longueur en pieds				Longueur en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Normas generales de seguridad



Lea todas las instrucciones. Si no se siguen todas las instrucciones que aparecen a continuación, el resultado podría ser sacudidas eléctricas, incendio y/o lesiones graves. La expresión "herramienta mecánica" en todas las advertencias que aparecen a continuación se refiere a su herramienta mecánica alimentada por la red eléctrica (herramienta alámbrica) o su herramienta mecánica alimentada por baterías (herramienta inalámbrica).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Seguridad del área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.

Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica. Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

Seguridad eléctrica

Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra). Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.

Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Hay un aumento del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.

No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas. La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie. La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

No use herramientas mecánicas con capacidad nominal solamente para CA con una fuente de energía de CC. Aunque pueda parecer que la herramienta funciona correctamente, es probable que los componentes eléctricos de la herramienta con capacidad nominal para CA fallen y creen un peligro para el operador.

Si es inevitable usar la herramienta mecánica en lugares húmedos, se debe utilizar un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI) para suministrar energía a la herramienta. Un GFCI y los dispositivos de protección personal, como guantes de goma y calzado de goma de electricista, mejorarán más su seguridad personal.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones corporales graves.

Use equipo de seguridad. Use siempre protección de los ojos. El equipo de seguridad, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.

Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta. Si se transportan herramientas mecánicas con el dedo en el interruptor o se enchufan herramientas mecánicas que tienen el interruptor en la posición de encendido, se invita a que se produzcan accidentes.

Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta mecánica. Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta mecánica podría causar lesiones corporales.

No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento. Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.

Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las alhajas holgadas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa. Las manos resbalosas no pueden controlar de modo seguro la herramienta mecánica.

Uso y cuidado de las herramientas mecánicas

No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar. La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.

No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga. Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de batería de la herramienta mecánica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas mecánicas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.

Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta. Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.

Mantenga las herramientas mecánicas. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o que se atoran, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que podría afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si la herramienta mecánica está dañada, haga que la reparen antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.

Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.

Use la herramienta mecánica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo específico de herramienta mecánica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar. El uso de la herramienta mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.

Use abrazaderas u otro modo práctico de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable que podría causar pérdida de control.

Servicio de ajustes y reparaciones

Haga que su herramienta mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.

Desarrolle un programa de mantenimiento periódico de la herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desmontar ninguna de sus partes, ya que los cables internos podrían reubicarse incorrectamente o pellizcarse, o los resortes de retorno de los protectores de seguridad podrían montarse incorrectamente. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., podrían dañar las piezas de plástico.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Normas de seguridad para sierras de caladora

Sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón. El contacto con un cable que tenga corriente hará que ésta pase a las partes metálicas descubiertas de la herramienta y que el operador reciba sacudidas eléctricas.

Use abrazaderas u otro modo práctico de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable que podría causar pérdida de control.

No taladre, rompa, ni haga trabajo de sujeción en paredes existentes ni en otras áreas ciegas donde pueda haber cables eléctricos. Si esta situación es inevitable, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan este sitio de trabajo.

Nunca deje el gatillo fijo en la posición "ON" (encendido). Antes de enchufar la herramienta, compruebe que el cierre del gatillo esté en la posición "OFF" (apagado). Un arranque accidental podría causar lesiones.

Sepa la ubicación y la posición del botón de "Fijación en ON" del interruptor. Si el interruptor está fijo en la posición "ON" durante el uso, esté preparado para en situaciones de emergencia ponerlo en "OFF", tirando primero del gatillo y soltándolo inmediatamente después sin oprimir el botón de "Fijación en ON".

Mantenga las manos alejadas del área de corte. No ponga la mano debajo del material que se está cortando. La proximidad de la hoja a la mano queda oculta a la vista.

Mantenga las manos alejadas del espacio entre la caja de engranajes y el soporte de la hoja de sierra. El soporte de la hoja de vaivén puede pellizcarle los dedos.

No utilice hojas desfiladas ni dañadas. Una hoja doblada puede romperse fácilmente o causar retroceso.

Antes de comenzar el corte, encienda la herramienta y deje que la hoja alcance toda su velocidad. La herramienta puede chirriar o vibrar si la velocidad de la hoja es demasiado lenta al comienzo del corte y posiblemente puede experimentar retroceso.

Use siempre gafas de seguridad o protección de los ojos cuando utilice esta herramienta. Use una máscara antipolvo o un respirador para aplicaciones que generan polvo.

Fije el material antes de cortar. Nunca lo tenga en la mano ni sobre las piernas. El material pequeño o delgado puede curvarse o vibrar con la hoja, causando pérdida de control.

Asegúrese de que todos los tornillos de ajuste y el soporte de la hoja estén apretados antes de hacer un corte. Si los tornillos de ajuste y los soportes están flojos, pueden hacer que la herramienta o la hoja resbale, pudiendo producirse pérdida de control.

Al quitar la hoja de la herramienta, evite el contacto con la piel y use guantes protectores adecuados al agarrar la hoja o el accesorio. Los accesorios pueden estar calientes después del uso prolongado.

⚠ ADVERTENCIA Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Símbolos

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Nombre	Designación/explicación
V	Volt	Tensión (potencial)
A	Ampere	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watt	Potencia
kg	Kilogramo	Peso
min	Minuto	Tiempo
s	Segundo	Tiempo
Ø	Diámetro	Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc
n_0	Velocidad sin carga	Velocidad rotacional sin carga
.../min	Revoluciones o alternación por minuto	Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto
0	Posición "off" (apagado)	Velocidad cero, par motor cero...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector	Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad
0◢	Selector infinitamente variable con apagado	La velocidad aumenta desde la graduación de 0
➔	Flecha	Acción en la dirección de la flecha
∿	Corriente alterna	Tipo o una característica de corriente
⎓	Corriente continua	Tipo o una característica de corriente
∿	Corriente alterna o continua	Tipo o una característica de corriente
⧈	Construcción de clase II	Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble.
⏚	Terminal de toma de tierra	Terminal de conexión a tierra
⚠	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837	Sello RBRC de Ni-Cd	Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd


Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories.


Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple las normas canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).


Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.

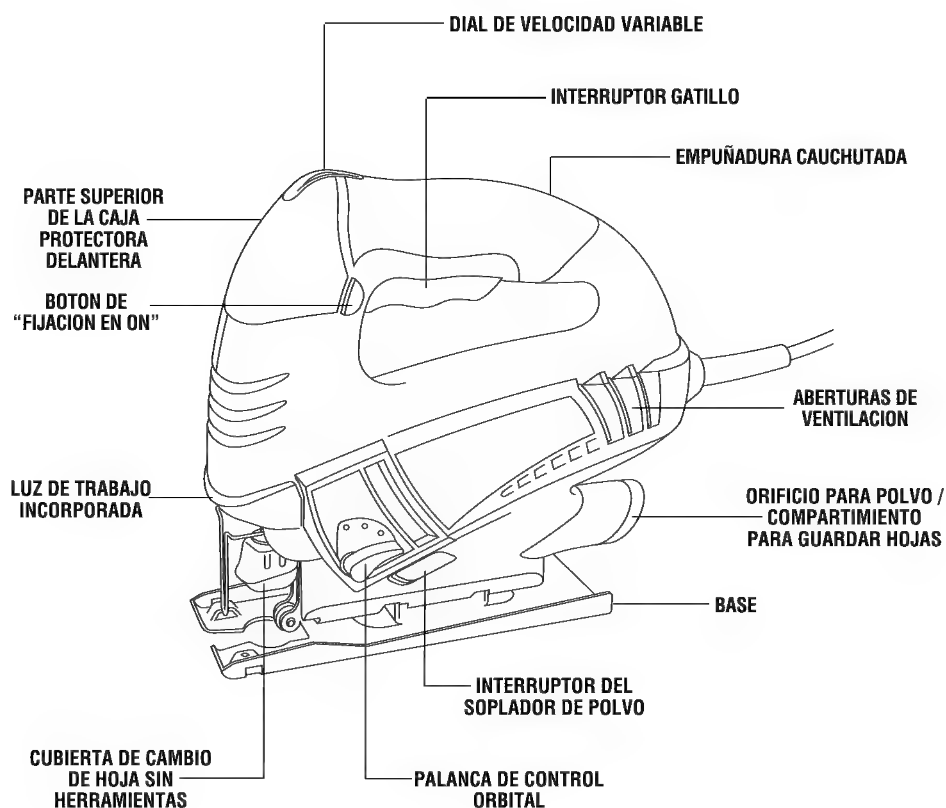

Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories y que Underwriters Laboratories la ha catalogado según las normas canadienses.

Descripción funcional y especificaciones

⚠ ADVERTENCIA **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Sierra caladora

FIG. 1



No. de modelo	Espesor de la hoja	Acción de a hoja	CAPACIDADES MAXIMAS Long. de carrera	Madera	Aluminio	Acero
4390	Mínimo .7mm - Máximo 1.7mm	Orbital	20 mm	51 mm	12 mm	6 mm

NOTA: Para obtener las especificaciones de la herramienta, consulte la placa del fabricante colocada en la herramienta.

Ensamblaje

Colocación de la hoja


Para prevenir lesiones personales, desconecte siempre el enchufe de la fuente de energía antes de montar piezas, realizar ajustes o cambiar hojas.

1. Introduzca la hoja de sierra (con los dientes en el sentido de corte) hasta que se acople en el émbolo (Fig. 2).

Al introducir la hoja de sierra, la parte posterior de la hoja debe descansar en la ranura del rodillo de guía (Fig. 3).

2. Para quitar la hoja, levante la cubierta de cambio de hoja sin herramientas con los dedos índice y pulgar y quite la hoja.

Para utilizarse con hojas de sierra caladora con cuerpo tanto en T como en U.

FIG. 2

UBIERTA DE CAMBIO DE HOJA SIN HERRAMIENTAS

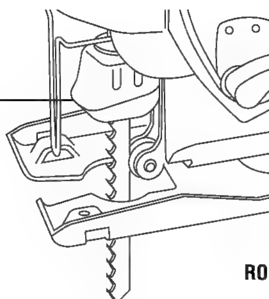
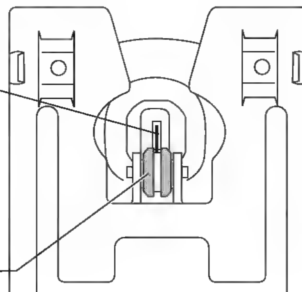


FIG. 3

HOJA

RODILLO DE GUÍA



Instrucciones de funcionamiento

INTERRUPTOR GATILLO "ON/OFF" (DE ENCENDIDO Y APAGADO)

Para encender la herramienta (posición "ON"), apriete el interruptor gatillo. Para apagar la herramienta (posición "OFF"), suelte el interruptor gatillo que está accionado por resorte y volverá a la posición "OFF" automáticamente.

BOTON DE "FIJACION EN ON"

El botón de "Fijación en ON", ubicado en el mango de la herramienta, permite un funcionamiento continuo a CPM máximas sin tener que mantener apretado el gatillo (Fig. 1).

PARA FIJAR EL GATILLO EN LA POSICIÓN "ON": apriete el gatillo, oprima el botón y suelte el gatillo.

PARA DESBLOQUEAR EL GATILLO: apriete el gatillo y suéltelo sin oprimir el botón de "Fijación en ON".


Si se oprime continuamente el botón de "Fijación en ON", no se puede soltar el gatillo.

DIAL DE VELOCIDAD VARIABLE

La sierra de vaivén está equipada con un dial de velocidad variable. La velocidad de carrera de la hoja puede ajustarse durante la operación de corte pregraduando el dial en cualquiera de uno de los seis números o entre ellos.

Posición	Régimen en CPM (carreras por minuto)
1-2	Carrera baja
3-4	Carrera intermedia
5-6	Carrera alta

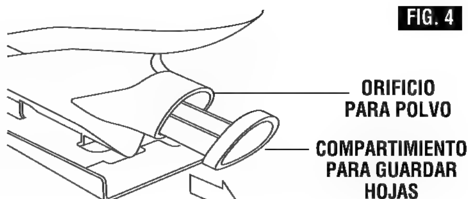
VELOCIDAD DEL EMBOLO

La velocidad de carrera puede ajustarse tal como se describió anteriormente en "Dial de velocidad variable". La selección de la posición óptima a fin de obtener los mejores resultados para una aplicación específica se basa en la experiencia, aunque como norma general, las velocidades más bajas son para materiales más densos y las velocidades más altas son para materiales blandos.

COMPARTIMIENTO PARA GUARDAR HOJAS

La sierra de vaivén está equipada con un compartimiento para guardar hojas en el orificio para polvo de la sierra (Fig. 4). Para quitar dicho compartimiento, tire de él en el sentido de la flecha hasta separarlo del orificio para polvo.

Asegúrese siempre de que el compartimiento para guardar hojas esté firmemente sujeto en el orificio para polvo para evitar que las hojas se caigan.

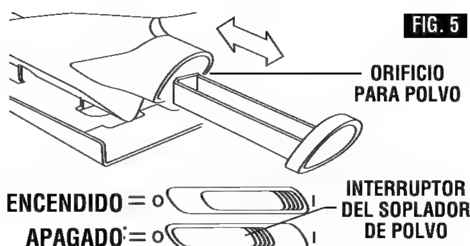


EXTRACCION DE POLVO

La sierra de vaivén está equipada con un orificio para polvo a fin de extraer el polvo y las virutas.

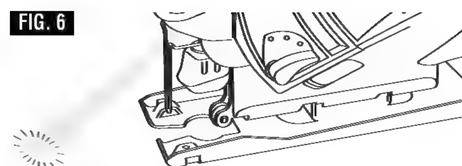
Para utilizar este dispositivo, quite el compartimiento para guardar hojas y mueva el interruptor del soplador de polvo hasta la posición de apagado "O" (Fig. 5).

Coloque una manguera de aspiración (accesorio opcional) en el orificio para polvo y conecte el otro lado de la manguera a una aspiradora de taller.



LUZ DE TRABAJO INCORPORADA

La herramienta también está equipada con una luz que se enciende automáticamente cuando se activa el interruptor, para tener mejor visibilidad al cortar (Fig. 6).

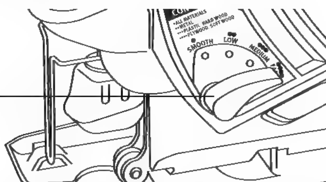


ACCIÓN ORBITAL

La palanca de acción orbital (Fig. 7) regulará la acción orbital desde la posición "Smooth" ("suave") para movimiento normal hacia arriba y hacia abajo hasta la acción orbital máxima para corte más rápido en materiales más blandos.

FIG. 7

PALANCA DE CONTROL ORBITAL



Para aumentar la acción orbital, gire la palanca hasta una posición más alta. Para reducir la acción orbital, gire la palanca hasta una posición más baja. Cuando se desee que el astillado sea mínimo, recomendamos utilizar la posición "suave".

SUAVE	BAJA / INTERMEDIA	RÁPIDA
ACERO SUAVE / METALES BLANDOS TODOS LOS MATERIALES	METAL, PLÁSTICO MADERAS DURAS	MADERAS BLANDAS MADERA CONTRACHAPADA
		

El control de corte orbital no es observable cuando la sierra de vaivén está funcionado libremente. La sierra de vaivén debe estar cortando para que se produzca la acción orbital. La velocidad de corte es mucho más evidente en materiales más gruesos, como madera de 2 pulgadas de grosor.

Consejos para cortar

Coloque el lado bueno del material hacia abajo y fíjelo en un tornillo de carpintero de banco o sujételo con abrazaderas. Trace líneas o diseños de corte en el lado del material que está orientado hacia arriba, hacia usted. Luego, coloque el borde delantero de la base de la sierra sobre la pieza de trabajo y alinee la hoja con la línea que se va a cortar. Agarre la sierra firmemente, enciéndala y ejerza presión hacia abajo (para mantener la base de la sierra en posición horizontal tocando la pieza de trabajo) a medida que empuja lentamente la sierra en el sentido de corte.

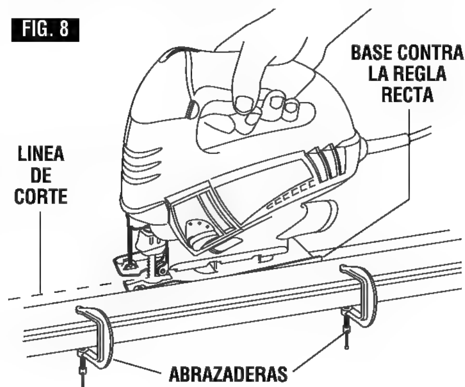
Aumente la velocidad de corte gradualmente, cortando cerca de la línea (a menos que quiera dejar material para lijado de acabado). A medida que usted vaya cortando, puede que tenga que ajustar o cambiar de sitio el tornillo de carpintero o las abrazaderas para mantener la pieza de trabajo estable. No fuerce la sierra, si no los dientes de la hoja pueden rozar y desgastarse sin cortar y la hoja se puede romper. Deje que la sierra haga la mayor parte del trabajo. Al seguir las curvas, corte lentamente para que la hoja pueda cortar en dirección transversal a la veta. Esto proporcionará un corte preciso y evitará que la sierra se desvíe.

CORTE CON REGLA RECTA

Siempre que sea posible, utilice una hoja de corte basto. Fije con abrazaderas sobre la pieza de trabajo una regla recta paralela a la línea de corte y pareja con el lado de la base de la sierra. (Marque primero la línea de corte y luego coloque la regla recta paralelamente y a la misma distancia que existe entre la hoja y el borde lateral de la base o marque primero el borde lateral de la base y luego fije con abrazaderas la regla recta sobre esa marca y paralelamente a la línea de corte (Fig. 8).

En los modelos con el dispositivo de desplazamiento continuo, se recomienda bloquear el pomo de desplazamiento continuo.

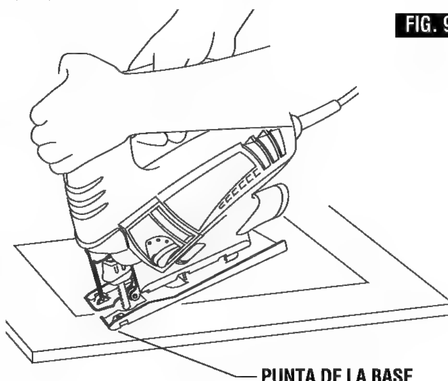
Cuando corte, mantenga el borde de la base de la sierra parejo con la regla recta y apoyado horizontalmente sobre la pieza de trabajo (Fig. 8).



CORTE MEDIANTE DESCENSO VERTICAL

El corte mediante descenso vertical es útil y ahorra tiempo al hacer aberturas bastas en materiales más blandos. No es necesario hacer un agujero para un corte interior o de bolsillo. Trace líneas para la abertura, agarre la sierra firmemente e inclínela hacia adelante para que la punta de la base de la sierra esté apoyada sobre la pieza de trabajo, pero con la hoja bien alejada de la pieza de trabajo. Arranque el motor y luego baje la hoja muy gradualmente. Cuando haga contacto, continúe ejerciendo presión hacia abajo sobre la punta de la base de la sierra, haciendo pivotar la sierra lentamente como una bisagra hasta que la hoja corte y la base se apoye horizontalmente sobre la pieza de trabajo. Luego, aserre hacia adelante siguiendo la línea de corte. No recomendamos el corte mediante descenso vertical con una hoja para desplazamiento continuo (Fig. 9).

Para hacer esquinas muy pronunciadas, corte hasta la esquina y luego retroceda ligeramente antes de rodear la esquina. Después de terminar la abertura, vuelva a cada esquina y córtela desde el sentido contrario para completar el ángulo recto. No intente cortar mediante descenso vertical en materiales duros como por ejemplo acero.



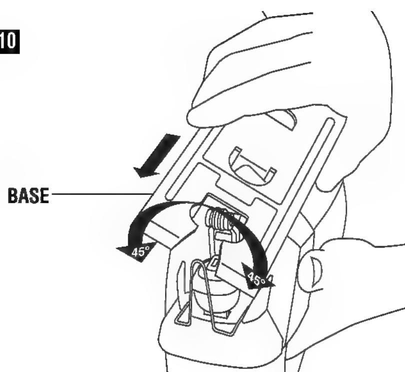
CORTE INCLINADO O EN ÁNGULO

Desconecte el cordón de la fuente de energía. La base se puede ajustar para cortar ángulos a 0° ó 45° en cualquiera de los dos sentidos.

Para ajustar la base, empújela hacia delante y pivótela hasta 45°. Para bloquear la base, deslícela hacia atrás (Fig. 10).

Para regresar a 90°, empuje la base hacia delante y pivótela hasta 90°. Para bloquear la base, deslícela hacia atrás (Fig. 10).

FIG. 10



CORTE DE METAL

Al cortar metal, fije el material con abrazaderas. Asegúrese muy bien de que hace avanzar la sierra lentamente. Utilice velocidades más bajas. No tuerza, doble, ni fuerce la hoja. Si la sierra salta o rebota, utilice una hoja con dientes más finos. Si parece que la hoja se atasca al cortar metal blando, utilice una hoja con dientes más gruesos.

Para cortar con más facilidad, lubrique la hoja con una barra de cera de corte, si está disponible, o con queroseno cuando se corta aluminio o con aceite de corte cuando se corta acero. El metal delgado se debe colocar entre dos piezas de madera o se debe fijar fuertemente con abrazaderas a una sola pieza de madera (la madera sobre el metal). Trace las líneas o el diseño de corte sobre la pieza superior de madera.

Al cortar aluminio extrudado o hierro angular, fije la pieza de trabajo en un tornillo de carpintero de banco y aserre cerca de las mordazas del tornillo de carpintero.

Cuando se aserran tubos y el diámetro es mayor que la profundidad hasta la cual la hoja puede penetrar, corte atravesando la pared de los tubos y luego introduzca la hoja en el corte girando el tubo a medida que va aserrando.

TOPE-GUIA PARA CORTAR AL HILO Y GUIA DE CORTE CIRCULAR

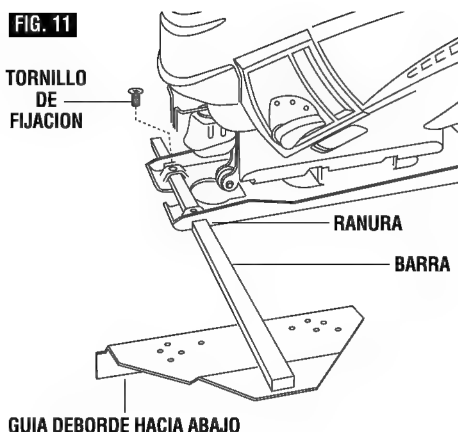
Este accesorio se encuentra disponible a un costo adicional. Se utiliza para cortes recto y circular rápidos y precisos (Fig. 11).

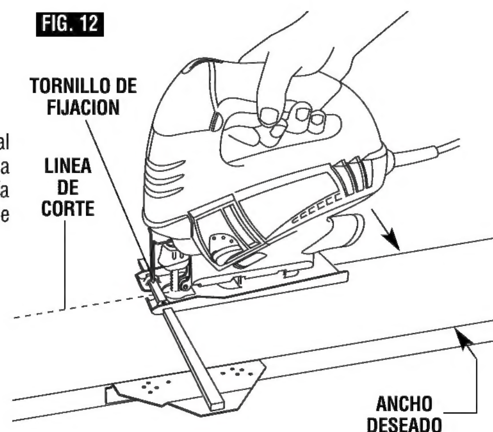
COLOCACION DEL TOPE-GUÍA PARA CORTAR AL HILO

1. Introduzca la barra del tope-guía para cortar al hilo a través de las ranuras de que está dotada la base desde cualquiera de los dos lados de la base con la guía de borde orientada hacia ABAJO (Fig. 11).

2. Enrosque el tornillo de fijación en el agujero roscado que está en la lengüeta que se encuentra en el lado izquierdo o derecho de la base y apriete firmemente el tornillo de fijación con un destornillador contra la barra del tope-guía para cortar al hilo (Fig. 11).

FIG. 11





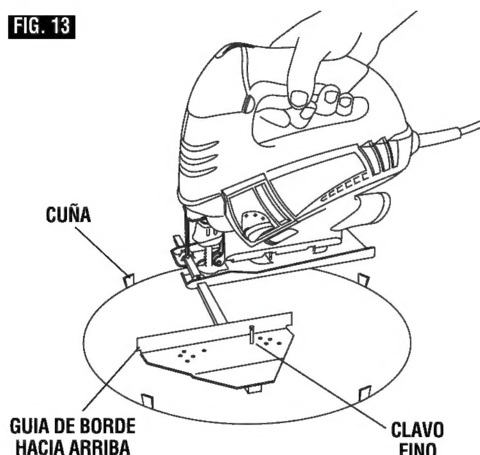
CORTE RECTO

Una vez que se haya colocado el tope-guía para cortar al hilo, mida desde el borde de la pieza de trabajo hasta la línea de corte, coloque la guía de borde del tope-guía para cortar al hilo a la misma distancia y apriete firmemente el tornillo de fijación (Fig. 12).

CORTE CIRCULAR

1. Antes de colocar el tope-guía para cortar al hilo, trace un círculo y clave un clavo fino en el centro del círculo.

2. Perfore un corte o realícelo mediante descenso vertical cerca del borde del círculo, apague la sierra y desconecte el enchufe de la fuente de energía (Fig. 13.).

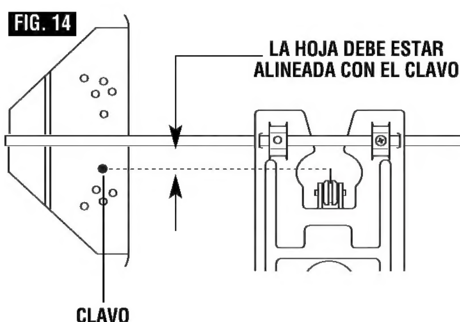


3. Coloque el tope-guía para cortar al hilo en la sierra con la guía de borde orientada hacia “arriba”. Para que el tope-guía para cortar al hilo corte un círculo, el clavo debe estar alineado con la hoja, tal como se muestra en la (Fig. 14).

4. Mida la distancia desde el agujero seleccionado hasta la hoja. Debe ser igual al radio del círculo.

5. Introduzca el enchufe en la fuente de energía, sujete la sierra firmemente, apriete el gatillo y empuje la sierra lentamente hacia adelante. Para hacer un agujero, corte desde dentro del círculo; para hacer ruedas o discos, corte desde fuera.

Consejo para cortar: Corte lentamente para que la hoja permanezca recta en el corte. Coloque pequeñas cuñas en el corte, tal como se muestra en la Fig. 14, para evitar que el círculo interior se separe cuando usted esté cerca del final del corte.



Mantenimiento

Servicio

ADVERTENCIA El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado pude dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio. Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Skil o por una Estación de servicio Skil autorizada.

LUBRICACION DE LAS HERRAMIENTAS

Su herramienta Skil ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes se vuelvan a engrasar con un lubricante especial para engranajes en cada cambio de escobillas.

ESCOBILLAS DE CARBON

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Skil genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

RODAMIENTOS

Después de 300-400 horas de funcionamiento, o después de cada segundo cambio de escobillas, los rodamientos deben cambiarse en un Centro de servicio de fábrica Skil o en una Estación de servicio Skil autorizada. Los rodamientos que se vuelven ruidosos (debido a la pesada carga o al corte de materiales muy abrasivos) deben ser sustituidos inmediatamente para evitar el sobrecalentamiento o el fallo del motor.

Limpieza

ADVERTENCIA Para evitar accidentes desconecte siempre la herramienta de la fuente de energía antes de la limpieza o de la realización de cualquier mantenimiento. La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. **Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.**

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

PRECAUCION Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico. Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

Accesorios

ADVERTENCIA Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta. Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

NOTA: Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm^2			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Notes:
Remarques :
Notas:

LIMITED WARRANTY OF SKIL CONSUMER PORTABLE, BENCHTOP AND HD AND SHD HEAVY DUTY POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all SKIL consumer portable, benchtop and HD and SHD Heavy Duty power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SKIL Benchtop and consumer portable power tool models will be free from defects in material or workmanship for a period of ninety days if the tool is used for professional use.

SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete product, transportation prepaid, to any SKIL Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized SKIL Power Tool Service Stations, please visit www.skil.com or call 1-877-SKIL-999 (1-877-754-5999).

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PRODUCTS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL SKIL DEALER OR IMPORTER.

GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES GRAND PUBLIC SKIL PORTATIFS, DE TABLE ET POUR USAGE INDUSTRIEL HD ET SHD

Robert Bosch Tool Corporation (le « Vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques grand public SKIL portatifs, de table et pour usage industriel HD et SHD seront exempts de vices de matériau ou de façon pendant une période d'un an depuis la date d'achat. Les modèles d'outils électriques grand public SKIL portatifs et de table seront exempts de vices de matériau ou de façon pendant une période de quatre-vingt-dix jours si l'outil est utilisé professionnellement.

LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et dans la mesure où la loi le permet sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses en termes de matériau ou de façon, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation ou altération bricolée par quelqu'un d'autre que le Vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. En cas de réclamation sous la présente garantie limitée, l'acheteur est tenu de renvoyer l'outil complet en port payé à un centre de service-usine SKIL ou une station-service agréée. Pour trouver les coordonnées de la station-service agréée SKIL la plus proche, veuillez visiter www.skil.com ou téléphoner au 1-877-SKIL-999 (1-877-754-5999).

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIE CIRCULAIRE, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE À UNE DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. COMME CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTENT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU À L'USAGE DE CE PRODUIT. COMME CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTENT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION OU DE L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET SECONDAIRES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE VOUS DONNE DES DROITS PRÉCIS, ET VOUS POUVEZ ÉGALEMENT AVOIR D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE AUX ÉTATS-UNIS, D'UNE PROVINCE À L'AUTRE AU CANADA, ET D'UN PAYS À L'AUTRE.

CETTE GARANTIE LIMITÉE S'APPLIQUE UNIQUEMENT AUX OUTILS VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET DANS LE COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR CONNAÎTRE LA COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR SKIL LOCAL.

GARANTÍA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECÁNICAS PORTÁTILES DE CONSUMO, DE BANCO Y DE SERVICIO PESADO HD y SHD DE SKIL

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles de consumo, de banco y de servicio pesado HD y SHD de SKIL estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Los modelos de herramientas mecánicas de banco y portátiles de consumo de SKIL estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de noventa días si la herramienta se emplea para uso profesional.

LA ÚNICA OBLIGACIÓN DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto completo, con el transporte prepagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica SKIL o Estación de servicio SKIL autorizada. Para localizar Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas SKIL, sírvase visitar www.skil.com o llame al 1-877-SKIL-999 (1-877-754-5999).

ESTA GARANTÍA LIMITADA NO SE APLICA A ARTÍCULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVÉN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTÍCULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS TENDRÁN UNA DURACIÓN LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE NINGÚN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACIÓN DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTÍA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIÉN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARÍAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADÁ Y DE PAÍS EN PAÍS.

ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA SÓLO A LOS PRODUCTOS VENDIDOS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTÍA EN OTROS PAÍSES, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE SKIL.

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial,
Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

1619X02134 12/06 Printed in China